

· 临床研究 ·

南京市低收入人群急性脑梗死影响因素研究

孔竹青^{1,2}, 王小姗^{1*}

¹南京医科大学附属脑科医院神经内科, 江苏 南京 210029; ²南京市红十字医院神经内科, 江苏 南京 210001

[摘要] 目的:对南京市低收入急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)人群和对照组非低收入急性脑梗死人群进行临床资料调查的对比分析,探讨低收入人群急性脑梗死危险因素的构成。首次关注了心理和社会因素在两组患者中的区别。方法:纳入研究的低收入急性脑梗死患者(低收入组)300例和非低收入急性脑梗死患者(对照组)200例。研究参数包括基线参数、既往病史、心理和社会因素。计量数据采用 t 检验,计数数据采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。结果:低收入组急性脑梗死患者的年龄和体重指数显著低于对照组。低收入组患者同时罹患高血压的比例显著高于对照组。与对照组相比,低收入组患者承受更大的心理压力,较少的社会支持度,严重的焦虑和抑郁,更差的睡眠质量和更低的婚姻幸福指数。结论:综上所述,低收入组与对照组急性脑梗死患者在基线数据、既往病史、心理和社会因素中都有显著区别。而这些因素是否可以作为其危险因素仍需要在大量样本量研究中验证。

[关键词] 急性脑梗死;低收入;危险因素;心理因素;抑郁;焦虑

[中图分类号] R743

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2022)11-1601-04

doi:10.7655/NYDXBNS20221117

脑梗死,又称缺血性卒中,是脑组织区域血液供应障碍引起其组织坏死的脑功能缺损综合征^[1-2]。《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》指出急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)是最常见的卒中类型,急性期的时间划分尚不统一,一般指发病后2周内,轻型指发病后1周内。ACI是中老年人的常见病、多发病。因其发病率、复发率、致残率、病死率高,目前已成为世界范围内导致残疾和死亡的主要原因之一^[3]。近年来,不仅老年人群的ACI人数越来越多,中年人罹患ACI的风险也在增加^[4]。据统计全球范围内20~64岁中老年人罹患脑梗死的人数在过去几十年增加了1/4^[5]。总体脑梗死风险逐步年轻化,尤其是在中低收入国家。

ACI的主要危险因素有高血压病、冠心病、糖尿病、高脂血症、吸烟、饮酒、肥胖等^[6]。既往研究多关注高收入国家和地区ACI流行病学特征和影响因素,而对低收入人群的相关研究很少。在南京地区,据南京市人民政府办公室发布,至2018年三季度末,南京市低保人数尚有6.84万人。研究者所在医院为南京市惠民医院(南京市红十字医院),旨在对南

京市低收入人群就医提供帮助。本研究通过调查与分析南京市红十字医院收治的低收入人群ACI的影响因素,期望为该类患者制订更具针对性的预防与干预措施提供理论依据。

1 对象和方法

1.1 对象

采用便利抽样法,选择2018年3月—2021年8月在南京市红十字医院神经内科收治的符合纳入、排除标准的500例ACI患者作为研究对象进行问卷调查。本研究已经过医院伦理委员会审查批准(批准号:20180520),向患者及其法定监护人充分告知并签署知情同意书。其中低收入组300例,入组患者均持有南京市政府统一认定发放的低保就医卡,条件符合南京市公布的《市政府关于印发南京市城乡居民最低生活保障条例实施细则的通知》(宁政规字[2012]25号文件)。非低收入组200例,为医院神经内科收治的符合纳入、排除标准的200例未持有低保就医卡的非低收入患者。

纳入标准:①入院时患者的病情符合ACI的诊断标准;②患者意识清醒,病情稳定;患者能以文字或语言沟通并签署知情同意书。排除标准:①患者伴有严重的心、肝、肾功能不全,呼吸衰竭或恶性肿瘤;②患者有精神疾病不能正常交流;③痴呆或语

[基金项目] 南京市医学科技发展重大项目(ZDX12007);南京市卫生科技发展专项资金项目(YKK18270)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: lidou2005@126.com

言交流障碍。

既往病史:入组的ACI患者中首次发病217例,既往有短暂性脑缺血发作病史者25例,既往有脑梗死病史者203例,既往有短暂性脑缺血发作及脑梗死病史者14例,既往有脑出血病史者5例,既往有脑出血及脑梗死病史者3例,既往有脑白质病变病史者20例,既往有脑白质病变及脑梗死病史者13例。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

一般情况调查:性别、年龄、教育、体重指数(body mass index, BMI);基础病情况(脂肪肝、糖尿病、高血压);烟酒饮酒情况[密西根酒精筛查量表(Michigan alcoholism screening test, MAST)评估]等。

心理压力测试(psychological stress test, PSTR)反映了其心理承受压力大小, PSTR \geq 71分为压力较大, PSTR > 37~ < 71分为压力适中, PSTR \leq 37分为压力较小。

社会支持评定量表(social support rating scale, SSRS)评分 < 20分表示获得社会支持度较少, 20~30分表示具有一般社会支持度, > 30~40分表示具有满意的社会支持度, 分数越高, 社会支持度越高。

汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)分别用总分 > 29分、> 21~29分、> 14~21分、> 6~14分、 \leq 6分代表了严重、明显、一般、可能和无焦虑状态。

汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)分别用总分 \geq 24分、17~ < 24分、7~ < 17分、< 7分代表了严重、一般、可能和无抑郁状态。

匹兹堡睡眠质量分为4个等级,分别为很好、还行、一般和很差,其分数分别为:0~5分、> 5~10分、> 10~15分和 > 15~21分。

ENRICH婚姻质量问卷分数越高表明婚姻质量越好。

1.2.2 资料收集方法

依据实事求是、按时填写、认真作答的原则进行现场问卷收集。协助患者完成各类调查问卷并详细记录患者的临床特征。

1.3 统计学方法

采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,计数资料用例数(百分比)表示,比较采用 χ^2 检验;计量资料以均值 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 低收入人群ACI的单因素分析

通过统计发现,低收入组和对照组的性别和教育情况差异无统计学意义($P=0.151$ 和 $P=0.6224$,表1)。而年龄差异较为明显,低收入组的年龄(65.50 ± 17.58)岁显著低于对照组(69.48 ± 13.37)岁($P=0.042$)。低收入组患者的BMI值(20.80 ± 3.71) kg/m^2 显著低于对照组(21.99 ± 3.29) kg/m^2 ($P=0.003$)。

2.2 基础病以及生活习惯比较分析

两组人群的常见基础疾病,如糖尿病和高血压,统计发现低收入组中患糖尿病的比例低于对照组,然而并不显著($P=0.112$,表1)。低收入患者中罹患高血压的比例要显著高于对照组(77.00% vs. 54.50%, $P=0.001$)。而两组患者罹患脂肪肝的比例未发现显著差异($P=0.394$)。

在生活习惯方面,两组患者在抽烟($P=0.320$)、饮酒($P=0.074$)和饮食($P=0.057$)方面差异均无统计学意义(表1)。

2.3 心理因素、压力等比较分析

PSTR反映心理承受压力大小,在本研究中,低收入组PSTR为(69.33 ± 21.85)分,表明其承受的压力较大,而对照组PSTR为(57.88 ± 18.94)分,其压力适中,两组差异有统计学意义($P < 0.001$,表1)。SSRS分数越高,社会支持度越高,与对照组患者比,低收入组SSRS分数较低,获得的社会支持较少($P < 0.001$)。HAMA是精神科临床中常用的量表之一,在本研究中,两组患者均呈现焦虑状态,其中,低收入患者的焦虑程度更加严重,HAMA评分更高($P=0.044$)。HAMD为抑郁量表,在本研究中,低收入组与对照组的HAMD评分差异有统计学意义[(20.83 ± 8.52)分 vs. (17.07 ± 5.69)分, $P < 0.001$],低收入组患者抑郁程度要高于对照组患者。对两组的睡眠质量进行评估,低收入组的睡眠质量显著差于对照组[睡眠质量评分:(14.40 ± 4.68)分 vs. (11.80 ± 5.60)分, $P < 0.001$]。对两组的婚姻情况进行了评分,低收入组的ENRICH婚姻质量评分显著低于对照组[(38.32 ± 5.54)分 vs. (40.09 ± 7.61)分, $P=0.003$]。

3 讨论

近些年针对低收入人群脑梗死的相关研究中,Ahacic等^[7]通过统计分析认为社会经济地位高的人群脑梗死死亡率低于社会经济地位低的人群。不

表1 患者基本信息、基础疾病、生活习惯、心理因素以及压力统计表

项目	低收入组 (n=300)	对照组 (n=200)	P值
性别[n(%)]			0.151
男	164(54.67)	131(65.50)	
女	136(45.33)	69(34.50)	
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	65.50 ± 17.58	69.48 ± 13.37	0.042
受教育时间(年)	2.50 ± 3.09	2.62 ± 2.34	0.622
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	20.80 ± 3.71	21.99 ± 3.29	0.003
糖尿病[n(%)]			0.112
有	41(13.67)	58(29.00)	
无	259(86.33)	142(71.00)	
高血压[n(%)]			0.001
是	231(77.00)	109(54.50)	
否	69(23.00)	91(45.50)	
脂肪肝[n(%)]			0.394
是	226(75.33)	162(81.00)	
否	74(24.67)	38(19.00)	
是否吸烟[n(%)]			0.320
是	153(51.00)	118(59.00)	
否	147(49.00)	82(41.00)	
饮酒[n(%)]			0.074
依赖	113(37.67)	100(50.00)	
可疑	38(12.67)	33(16.50)	
无	149(49.67)	67(33.50)	
饮食[n(%)]			0.057
清淡	114(38.00)	43(21.50)	
高盐	56(18.67)	57(28.50)	
高油	93(31.00)	64(32.00)	
高盐高油高嘌呤	31(10.33)	22(11.00)	
其他	6(2.00)	14(7.00)	
PSTR(分)	69.33 ± 21.85	57.88 ± 18.94	<0.001
SSRS(分)	21.96 ± 5.87	27.49 ± 6.70	<0.001
HAMA(分)	13.05 ± 8.25	11.65 ± 6.48	0.044
HAMD(分)	20.83 ± 8.52	17.07 ± 5.69	<0.001
睡眠质量(分)	14.40 ± 4.68	11.80 ± 5.60	<0.001
ENRICH婚姻质量(分)	38.32 ± 5.54	40.09 ± 7.61	0.003

仅如此,在第1次脑梗死后幸存的人群中,社会经济地位也可以预测脑梗死的特异性死亡率。Nepal等^[8]研究表明,脑梗死的治疗效果及病死率与收入密切相关,低收入国家的脑梗死患者受其收入的影响,无法支付高昂的药费。

中国目前脑梗死的总体发病率较高。而中国农村居民脑梗死发病率明显高于城市居民。Lu等^[9]研究了1992—2016年中国农村低收入居民脑梗死的发病率,并强调了控制危险因素对于减轻中国的脑梗死负担至关重要。然而,针对低收入人群ACI

危险因素的具体研究一直未有详细报道。

降低ACI发病率和病死率的关键是预防,分为一级、二级和三级预防^[10]。一级预防是在疾病发作前的病因预防,对高危人群进行积极有效的危险因素干预,避免诱发因素。

3.1 基本临床信息与低收入人群ACI的关系

ACI危险因素分为可干预性和不可干预性因素。年龄作为不可干预的危险因素之一,在本研究的两组患者中差异有统计学意义。低收入组罹患ACI的年龄为(65.50±17.58)岁,而对照组为(69.48±13.37)岁。与对照组相比,低收入组罹患ACI的年龄更小。因此,在临床工作中,应该加强对年龄不大的低收入人群进行ACI相关知识的教育,做好危险因素的预防以减少ACI的发病率。

BMI是评估体脂、诊断超重和肥胖最常见的测量指标。世界卫生组织对肥胖类别的进一步分析表明,腰围、腰臀比和腰高比与男、女性的脑卒中风险相关,独立于混杂因素、心血管危险因素和BMI。文献报道BMI增加与男性脑卒中风险有关,而与女性脑卒中风险增加无关^[11]。腹部肥胖与女性脑梗死有关,但是在男性中不显著。当独立于BMI考虑时,腹部肥胖是脑梗死的危险因素,这种关联的强度在女性中更高。研究认为,脑梗死的易感性与瘦素基因启动子区G-2548A多态性有关,G等位基因可能是脑梗死的遗传易感因素,而其多态性与腹型肥胖并无明确相关性^[12]。本研究发现低收入ACI患者的BMI值要显著低于对照组,但是否表示BMI是低收入人群ACI发病的危险因素尚待研究。

本研究发现,低收入人群由于经济拮据,对于基础疾病如高血压、糖尿病治疗的重视程度较非低收入人群低,在规律服药、定期监测血糖血压、规律就诊方面较非低收入人群依从性差。这可能也是导致其疾病发生率较高的原因之一。

3.2 基础病与低收入人群ACI的关系

在本研究中,低收入组中高血压患者比例远高于对照组。有效预防和控制低收入人群的高血压情况可能会减少ACI。高血压、高血脂和高血糖严重危害着身体健康,“三高”人群更易患脑梗死。在控制相关危险因素后,风险降低。其中,糖尿病是ACI患者复发的独立危险因素^[13]。在本研究中,对照组人群罹患糖尿病的风险更高,可能与该人群的生活水平较高,以及BMI较高有关。然而,低收入人群与对照组人群在糖尿病发病率上的差异并不显著,其不作为低收入人群ACI发病的一个主要原因。

高血压与ACI的关系一直是研究的热点,高血压是影响脑梗死的重要危险因素^[14]。但是,高血压是可干预性危险因素,控制血压可以有效降低脑梗死的发生以及复发^[15]。

3.3 PSTR、SSRS、HAMA、HAMD、睡眠和婚姻状况与低收入人群ACI

PSTR和SSRS分别为心理承受压力和社会支持度的量表。在既往类似研究中,未见将患者的心理因素和社会关系作为疾病的危险因素进行研究。本研究首次将这些因素进行统计分析,结果表明低收入组ACI患者的心理承受压力显著高于对照组,低收入组社会支持度显著低于对照组,婚姻质量满意度得分也显著低于对照组。在本研究中,低收入ACI患者的焦虑和抑郁情况更为严重,焦虑和抑郁可能与患者所承受的压力大、得到的社会支持少以及相对不满意的婚姻状态有关。低收入患者睡眠质量也差于对照组,睡眠呼吸暂停是脑梗死的危险因素之一。研究发现睡眠护理管理能够改善脑梗死患者睡眠质量以及延长夜间睡眠时长^[16]。但是睡眠质量是否影响ACI的发生尚未有研究。各种社会因素、个人因素以及婚姻状态相结合导致了低收入患者的焦虑、抑郁和睡眠出现问题,长期的不良状态可能会促进疾病的发生。因此,为了减少低收入人群的ACI发病率,及时的心理压力疏导和人文关怀也至关重要。

Jackson等^[17]报道,较低的教育水平与老年女性脑梗死风险增加有关。有研究认为,在收入不受教育水平影响时,教育对于脑梗死并无影响^[11]。而本研究结果表明,低收入组和对照组教育情况差异无统计学意义,教育水平并不能作为高、低收入群体脑梗死发病率差异的影响因素。

综上所述,年龄、BMI、高血压、PSTR、SSRS、HAMA、HAMD、睡眠质量、婚姻质量等因素在低收入组和对照组ACI患者中有着显著差异。精神层面和生活层面对低收入ACI患者的影响并未有直接研究,需更多研究来支持。对上述因素进行有效预防,可能会降低ACI的发生。

[参考文献]

- [1] JIANG Q, XIAO S, SHU L, et al. Pituitary apoplexy leading to cerebral infarction: a systematic review [J]. *Eur Neurol*, 2020, 83(2): 121-130
- [2] 陆瑜, 黄培培. 老年脑梗死继发全身炎症反应综合征对预后的影响及其危险因素分析[J]. *湖南师范大学学报(医学版)*, 2021, 18(1): 172-175
- [3] BAO Y, DING Y, LIU Q, et al. Clinical features of a large-area cerebral infarction with good prognosis [J]. *J Med Case*, 2019, 10(5): 141-145
- [4] 柯先金, 蔡志荣, 孙波, 等. 中青年和老年患者后循环脑梗死的相关危险因素特点分析[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2019, 39(12): 1782-1786
- [5] HATHIDARA M Y, SAINI V, MALIK A M. Stroke in the young: a global update [J]. *Curr Neurol Neurosci Rep*, 2019, 19(11): 91
- [6] 杨静, 史兆春, 戚志强, 等. 血小板-中性粒细胞比值与急性脑梗死患者神经功能损害及预后的相关性研究[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2021, 41(3): 376-380
- [7] AHACIC K, TRYGGED S, KÅREHOLT I. Income and education as predictors of stroke mortality after the survival of a first stroke [J]. *Stroke Res Treat*, 2012, 2012: 983145
- [8] NEPAL G, KHAREL G, AHAMAD S T, et al. Tenecteplase versus alteplase for the management of acute ischemic stroke in a low-income country-Nepal: cost, efficacy, and safety [J]. *Cureus*, 2018, 10(2): 2178
- [9] LU H, GUO Z, LIU J, et al. Trends in stroke incidence among elderly low-income residents of rural China: a population-based study from 1992 to 2016 [J]. *Aging (Albany NY)*, 2018, 10(11): 3438-3449
- [10] PANDIAN J D, GALL S L, KATE M P, et al. Prevention of stroke: a global perspective [J]. *Lancet*, 2018, 392(10154): 1269-1278
- [11] ROY-O'REILLY M, MCCULLOUGH L D. Age and sex are critical factors in ischemic stroke pathology [J]. *Endocrinology*, 2018, 159(8): 3120-3131
- [12] 宫恒恒, 滕继军, 张文卿, 等. 瘦素基因启动子区G-2548A多态性与脑梗死和腹型肥胖关系[J]. *青岛大学医学院学报*, 2014, 50(6): 496-499
- [13] ZHANG L, LI X, WOLFE C D A, et al. Diabetes As an independent risk factor for stroke recurrence in ischemic stroke patients: an updated Meta-analysis [J]. *Neuroepidemiology*, 2021, 55(6): 427-435
- [14] SHIBATA K, HASHIMOTO T, MIYAZAKI T, et al. Thrombolytic therapy for acute ischemic stroke: past and future [J]. *Curr Pharm Des*, 2019, 25(3): 242-250
- [15] GEORGE M G. Risk factors for ischemic stroke in younger adults: a focused update [J]. *Stroke*, 2020, 51(3): 729-735
- [16] 欧阳宛炯. 脑梗死合并睡眠呼吸暂停综合征的危险因素[J]. *中国老年学杂志*, 2013, 33(15): 3744-3745
- [17] JACKSON C A, JONES M, MISHRA G D. Educational and homeownership inequalities in stroke incidence: a population-based longitudinal study of mid-aged women [J]. *Eur J Public Health*, 2014, 24(2): 231-236

[收稿日期] 2022-08-19

(本文编辑: 陈汐敏)